



پارگی دیافراگم در اثر تروما: یک خطای تشخیصی شایع

محمد مؤذنی بیستگانی^{*۱}

^۱ بخش جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

(دریافت مقاله: ۹۰/۱۲/۵ - پذیرش مقاله: ۹۱/۲/۱۷)

چکیده

پارگی دیافراگم یک حالت تهدیدکننده حیات است که نسبتاً ناشایع بوده و اغلب به علت ترومای بلانت یا نفوذی به وجود می‌آید. این حالت ممکن است در مراحل اولیه مورد توجه قرار نگرفته و با تأخیر تشخیص آن داده شود. این مطالعه به صورت گذشته‌نگر، اطلاعات پنج بیماری است که طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ دچار پارگی دیافراگم شده بودند. سن این بیماران (۴ مرد و ۱ زن)، بین ۱۳ تا ۶۳ سال (میانگین سنی ۳۷ سال) بود. همه موارد پارگی دیافراگم در سمت چپ و علت ۴ مورد آنها ترومای بلانت بود. تشخیص بیماری در ۴ مورد با تأخیر ۳ روز تا ۴ سال بوده و به علت این تأخیر ۳ بیمار دچار ناتوانی و ۱ مورد منجر به مرگ شد. حتی با وجود انجام لاپاراتومی در مراکز دیگر (۲ مورد) تشخیص با تأخیر داده شد. بنابراین با وجود ناشایع بودن پارگی دیافراگم تشخیص این بیماری مشکل می‌باشد و حتی در صورت عدم دقت در حین لاپاراتومی نیز ممکن است تشخیص با تأخیر داده شود، لذا داشتن شک بالینی قوی، انجام گرافی‌های سریال و به موقع، دقت در اکسپلور کامل شکم و به ویژه هر دو دیافراگم در حین لاپاراتومی می‌تواند به تشخیص به هنگام این بیماری کمک کند. هدف از ارائه این مقاله گزارشی از پارگی دیافراگم و ایرادات تشخیصی آن، به منظور جلب توجه پزشکان برای تشخیص سریع‌تر و درمان به موقع این بیماران می‌باشد.

واژگان کلیدی: پارگی دیافراگم، ترومای نفوذی، ترومای بلانت، تأخیر در تشخیص

^{*} شهرکرد، دانشگاه علوم پزشکی، بیمارستان آیت ا... کاشانی، بخش جراحی

مقدمه

تروما به عنوان یکی از مشکلات اساسی تمام جوامع بشری و سومین علت شایع مرگ در تمام سنین می باشد (۱). آسیب به دیافراگم در ۳ درصد از آسیب دیدگان ناشی از تروما رخ می دهد (۲) نخستین بار در سال ۱۵۴۱ میلادی توسط آقای سنرتوس پارگی دیافراگم توصیف شد (۳).

آسیب های غیرنفوذی دیافراگم معمولاً در اثر تصادفات ناشی از سرعت بالا و آسیب های نفوذی احتمالاً ناشی از اصابت گلوله و ضربه ناشی از چاقو می باشد. در مجموع ۸۰ تا ۱۰۰ درصد از آسیب های دیافراگم با آسیب سایر اعضا همراه است. پارگی دیافراگم در سمت چپ شایع تر است. آسیب دو طرفه دیافراگم در ۲ درصد موارد رخ می دهد. بیماران ممکن است با علائم و نشانه های شکمی یا توراسیک مانند درد شکم یا قفسه سینه، تنگی نفس و ارتوپنه ویا بی ثباتی علائم حیاتی مراجعه نمایند (۲). یک یا چند عضو داخل شکمی به شرطی که آسیب دیافراگم تشخیص داده نشود، به تدریج به داخل قفسه صدری نفوذ کرده و منجر به ناتوانی و احتمالاً مرگ و میر می شود در این موارد ممکن است علائم بیماران شبیه زخم اثنی عشر، بیماری کیسه صفرا، انسداد نسبی روده و یا بیماری انسدادی مزمن ریوی باشد. علائم بیماران ممکن است به صورت انسداد متناوب روده باشد که با خوردن و آشامیدن و با خوابیدن به پهلوی چپ تشدید و با آروغ زدن و استفراغ بهبود یابد (۴).

در ۵۰ درصد موارد گرافی ها اولیه نرمال و در ۵۰ درصد موارد دیگر پنوموتوراکس یا هموتوراکس را نشان می دهد. علائم رادیوگرافیکی پارگی دیافراگم شامل بالا رفتن و یا محو شدن سایه دیافراگم و وجود سایه احشاء شکمی نفوذ کرده در قفسه سینه می باشد.

رؤیت لوله نازوگاستریک حلقه شده در همی توراکس چپ به ندرت دیده می شود ولی پاتوگنومونیک پارگی دیافراگم است. CT اسکن ممکن است احشاء نفوذ کرده داخل قفسه سینه و یا آسیب های همراه را نشان دهد. (VATS)^۱ و لاپاراسکوپي کارائی بالائی را در تشخیص پارگی دیافراگم از خود نشان داده اند (۲).

از آنجائی که پارگی دیافراگم خودبه خود ترمیم نمی شود بایستی پارگی های کوچک را نیز ترمیم نمود (۵). آسیب های دیافراگم راست و آسیب های مزمن دیافراگم چپ از طریق توراوتومی و آسیب های حاد دیافراگم چپ معمولاً از طریق لاپاراتومی ترمیم می شوند (۴).

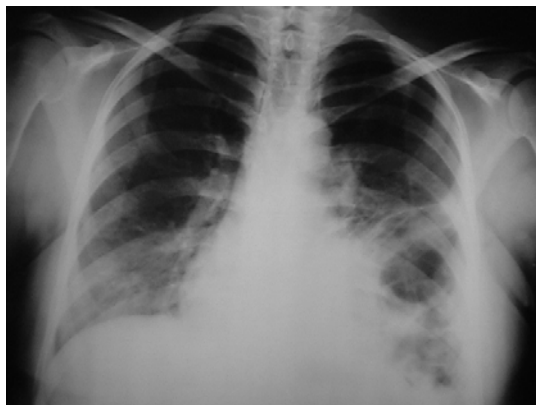
معرفی بیمار

بیمار اول: خانم ۲۲ ساله، سه روز پس از یک زایمان سخت به کمک مامای محلی در منزل، به علت تنگی نفس به اورژانس بیمارستان مراجعه می کند که در بدو ورود به اورژانس دچار سنکوپ می شود. پس از اقدامات اولیه، بیمار معاینه می شود، در معاینه بیمار کاهش صدای تنفسی در همی توراکس سمت چپ دارد، در گرافی قفسه سینه ای که به صورت پرتابل در اورژانس گرفته می شود، دیافراگم سمت چپ محو بوده و سطوح متعدد هوا- مایع در همی توراکس چپ رؤیت می گردد. بیمار سریعاً به اتاق عمل برده شده و لاپاراتومی می شود. کل معده و خم طحالی کولون به داخل حفره شکم آورده شده و دیافراگم ترمیم می شود. یک هفته بعد بیمار با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص می گردد.

بیمار دوم: پسر بچه ۱۳ ساله، به علت اصابت جسم

¹ Video Assisted Thoracic Surgery

با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص می‌گردد (شکل ۱).



شکل ۱) گرافی قفسه صدری، وجود سطح مایع - هوا در سمت چپ مربوط به معده در بالای سطح دیافراگم

بیمار چهارم: آقای ۴۰ ساله به علت سقوط از ارتفاع ۳ متری دچار شکستگی دنده‌های ۴ و ۵ سمت چپ و به حالت شوک به مرکزی برده می‌شود در آن مرکز پس از انجام سونوگرافی شکم و محرز شدن مایع آزاد در شکم، تیوب توراکوستومی چپ و لاپاراتومی می‌شود. در لاپاراتومی پارگی کبد ترمیم و هموستاز می‌شود. ۵ روز بعد به علت باز نشدن ریه و جهت انجام برونکوسکوپی ریژید بیمار به مرکز ما ارجاع می‌شود، در مرکز ما بیمار معاینه و CT اسکن شکم و قفسه سینه انجام می‌شود. در گرافی‌ها وجود احشاء در همی - توراکس چپ محرز می‌شود و مجدداً بیمار کاندید لاپاراتومی می‌شود. در لاپاراتومی کل معده، قسمتی از کولون عرضی و طحال داخل همی‌توراکس چپ و کل معده و قسمت دیستال مری گانگرن شده بود. بنابراین جهت بیمار توتال گاسترکتومی و دیستال ازوفاژکتومی انجام و آناستوموز به صورت R&Y ازوفاگوژوژنوستومی شد. ۵ روز بعد آناستوموز نشت^۳ کرد. در ابتدا درمان محافظه کارانه شد ولی ۲ روز بعد به علت بدحال شدن بیمار و علائم مدیاستینیت، بیمار

نوک تیز در ناحیه جانبی همی‌توراکس چپ در فضای بین دنده‌ای هفتم به اورژانس بیمارستان آورده می‌شود، در گرافی قفسه سینه ۲۰ درصد پنوموتوراکس در سمت چپ دارد، بیمار تیوب توراکوستومی^۲ همان سمت می‌شود. یک هفته بعد ریه باز، حرکت آب در لوله سینه مختصر و گرافی قفسه سینه ظاهراً طبیعی است، ولی بیمار که تا روز قبل رژیم را به‌خوبی تحمل می‌کرد در آن روز دچار تهوع و استفراغ شده بود، معاینه شکم نرمال بود بنابراین جهت بیمار CT اسکن شکم و قسمت تحتانی قفسه سینه انجام شد که قسمتی از معده داخل همی‌توراکس چپ رؤیت شد. بیمار به اتاق عمل منتقل و لاپاراتومی می‌شود. قسمتی از معده داخل حفره قفسه سینه بود که به‌داخل حفره شکم آورده شده و دیافراگم ترمیم گردید. ۵ روز بعد بیمار با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص شد.

بیمار سوم: آقای ۴۷ ساله سیگاری، به علت سرفه مزمن به پزشک مراجعه و پس از انجام گرافی قفسه سینه، به علت محو شدن سایه دیافراگم چپ و وجود یک سطح هوا-مایع در ناحیه قفسه سینه چپ، به بیمارستان ارجاع می‌شود. جهت بیمار فلوروسکوپی دیافراگم انجام می‌گردد و تشخیص پارگی دیافراگم مطرح می‌شود. آخرین گرافی بیمار که پس از سقوط از یک درخت ۴ متری گردو بوده مرور می‌شود که نرمال بوده است. در آن حادثه بیمار ۴۸ ساعت تحت نظر بوده و بدون تشخیص مشکل خاص، مرخص شده بود. به هر حال بیمار بستری و به‌صورت انتخابی توراکتومی چپ می‌شود و طحال و قسمتی از معده که در داخل قفسه سینه چسبندگی داشت آزادسازی، داخل شکم شده و دیافراگم ترمیم شد. ۱۰ روز بعد بیمار

³ Leak

² Tube thoracostomy

همی‌توراکس چپ به‌داخل شکم آورده شده و دیافراگم ترمیم می‌گردد. یک ماه بعد بیمار با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص می‌گردد (شکل ۲ و ۳).



شکل ۳) CT اسکن قفسه صدری، وجود لوپ‌های روده در سمت چپ قفسه سینه

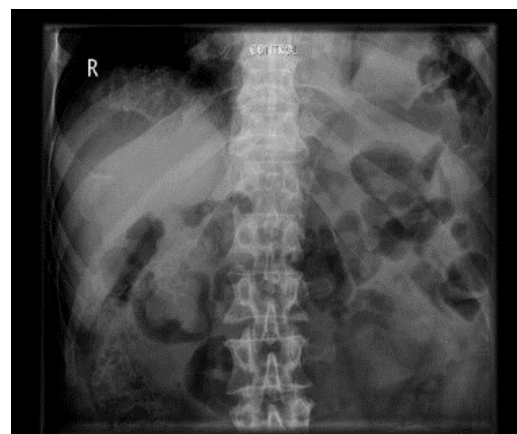
بحث

در همه بیماران بررسی شده پارگی دیافراگم در سمت چپ بود ولی این بیماری می‌تواند در هر دو طرف به‌وجود آید (۲).

معمولاً اگر پارگی دیافراگم به‌علت ترومای غیر نفوذی باشد به چند دلیل در سمت چپ شایع‌تر است: اول اینکه اکثر مصدومین راست دست بوده بنابراین در زمان تروما از اعضای سمت راست بدن محافظت بیشتری به‌عمل آمده و احتمال بالاتری برای آسیب اعضای سمت چپ وجود دارد. دوم احتمالاً کبد، دیافراگم سمت راست را تا حدی در مقابل آسیب‌های غیر نفوذی محافظت می‌کند و سوم اینکه از آنجایی‌که پارگی دیافراگم سمت چپ در گرافی قفسه صدری بهتر تشخیص داده می‌شود احتمالاً آسیب‌های سمت چپ بیشتر گزارش می‌شوند (۲). همچنین به‌علت اینکه پارگی‌های دیافراگم چپ از طریق لاپاراسکوپی بهتر رویت می‌شوند ممکن است آسیب‌های سمت چپ بیشتر گزارش شوند (۶).

۸۰ درصد بیماران ما مذکر و ۸۰ درصد موارد پارگی

مجدداً به اتاق عمل منتقل و ازوفاژکتومی و ازوفاگوستومی گردنی انجام و ژوژنوم ترمیم شده و جهت بیمار ژوژنوستومی تیوب گذاشته شد. سه ماه بعد پس از آمادگی‌های اولیه بیمار به اتاق عمل برده شد و جهت بیمار کولون بای پس انجام شد ۱۰ روز پس از آن بیمار به‌علت سوءتغذیه و سپتی سمی فوت شد.



شکل ۲) گرافی شکم، ورود لوپ‌های روده به‌داخل قفسه صدری در سمت چپ

بیمار پنجم: آقای ۶۳ ساله با سابقه بیماری قلبی دچار ترومای متعدد به‌علت تصادف اتومبیل می‌گردد، در مرکز دیگری، به‌علت حساسیت شکم و افت فشار خون بیمار تحت لاپاروتومی و هموستاز خونریزی از کبد و مزانتر روده باریک قرار می‌گیرد. سپس به‌علت شکستگی لگن جهت ویزیت ارتوپد بیمار به مرکز ما ارجاع می‌شود. ۶ روز بعد بیمار دچار تنگی نفس مختصر می‌شود، بیمار در حالت نیمه نشسته قرار گرفته و اکسیژن نازال داده می‌شود حال عمومی و تنگی نفس بیمار بهتر می‌شود. همان شب پس از خوابیدن حال عمومی بیمار بد و تنگی نفس شدیدی پیدا می‌کند اقدامات اولیه انجام و گرافی قفسه سینه گرفته می‌شود که لوپ‌های روده در بالای سایه دیافراگم چپ رویت می‌گردد. بیمار سریعاً به اتاق عمل منتقل و تحت لاپاراتومی واقع می‌شود. در لاپاراتومی کل معده، قسمتی از کولون عرضی از

می‌باشد. فاز تأخیری که بانفوذ کردن موقت احشاء شناخته می‌شود بدون علامت بوده و یا علائم غیر اختصاصی و متناوب دارد.

در فاز انسداد عوارض باقی ماندن طولانی مدت احشاء در قفسه سینه شامل انسداد، اختناق و پارگی احشاء بروز می‌کند.

گزارش‌های گوناگونی از تأخیر در تشخیص پارگی دیافراگم در مقالات موجود است. مطالعات منتشر شده تا سال ۱۹۹۶ تخمین زدند که ۱۲ درصد تا ۶۹ درصد پارگی‌های دیافراگم قبل از عمل جراحی تشخیص داده نمی‌شوند (۱۱ و ۱۲).

با توجه بهبود امکانات تشخیصی و شناخت این بیماری، پاپاس (Pappas) در سال ۲۰۰۷ (۱۳) گزارش کرد ۳۰ درصد پارگی‌های دیافراگم با تأخیر تشخیص داده می‌شوند. علل تأخیر در تشخیص متعدد است. علت تأخیر در تشخیص در اغلب موارد نفوذ تدریجی محتویات شکمی به داخل قفسه سینه است (۱۴).

وقتی دیافراگم دچار آسیب می‌شود ممکن است آسیب همزمان به سایر اعضا نیز وجود داشته باشد که علائم حاصل از ترومای این اعضا، می‌تواند علائم پارگی دیافراگم را هم‌پوشانی کند. از طرفی وقتی پارگی دیافراگم رخ می‌دهد در مراحل اولیه نفوذ کردن رخ نمی‌دهد، بلکه این پروسه تدریجی بوده و با نفوذ کردن تدریجی اعضا، علائم بیماری ظاهر شده و منجر به تشخیص می‌شود، این نفوذ کردن ارتباط تنگاتنگی با نسبت فشار داخل قفسه سینه نسبت فشار داخل شکم دارد. به‌طور مثال وقتی بیماران دچار پارگی دیافراگم تحت ونتیلاتور با فشار مثبت هستند ممکن است علامتی نداشته باشند ولی به محض جدا شدن شدن بیمار از دستگاه و منفی شدن فشار داخل قفسه سینه، محتویات شکم به داخل قفسه سینه نفوذ

دیافراگم به علت ترومای غیر نفوذی بود. در مطالعه شه (Shah) و همکاران (۷) آسیب دیافراگم در جنس مذکر چهار برابر شایع‌تر از جنس مؤنث و ۷۵ درصد موارد آسیب به علت ترومای غیر نفوذی بود. به‌طور کلی تروما و از جمله ترومای دیافراگم احتمالاً به علت حضور بیشتر در فعالیت‌های اجتماعی و داشتن شغل‌های با خطر بیشتر در جنس مذکر شایع‌تر است. تروماهای بلانت باعث افزایش گرادیان فشاری بین حفره شکم و قفسه سینه می‌شوند که این امر باعث پارگی قسمت غشائی دیافراگم در حال کشش گردیده و باعث کنده شدن دیافراگم از محل چسبندگی‌های آن می‌شود (۸ و ۹).

آگاهی از مکانیسم تروما می‌تواند موجب برانگیختن شک بالینی و تشخیص سریع‌تر پارگی دیافراگم شود. در بیمار اول، آگاهی از نحوه انجام زایمان توسط ماماهاى محلی و اعمال فشارهای شدید ناگهانی و مکرر به ناحیه شکم خانم حامله توسط آنها در موقع زایمان، توانست در تشخیص سریع و درمان به‌موقع به ما کمک کند و در نظر نگرفتن این نکته که سقوط از ارتفاع، که با توقف ناگهانی می‌تواند به‌طور بالقوه باعث پارگی دیافراگم شود در دو مورد باعث تأخیر در تشخیص و حتی مرگ یک بیمار شد. در بیمارانی که به علت ترومای نفوذی به زیر دنده چهارم در قدام قفسه سینه، دنده ششم در لترال قفسه سینه، دنده هشتم در خلف قفسه سینه مراجعه می‌نمایند، بایستی به پارگی دیافراگم مشکوک شد (۲). عدم توجه به این موضوع در بیمار دوم باعث تأخیر در تشخیص گردید و اگر چه این تأخیر مشکل جدی برای بیمار به‌وجود نیاورد ولی باعث موربیدیته شد. گریمس (Grimes) و همکاران (۱۰) در سال ۱۹۷۴ پارگی دیافراگم را در سه فاز توصیف کرد. فاز حاد در زمان آسیب دیافراگم

در حدود ۰/۸ تا ۵ درصد بوده است. ولی با وجود ۱۵ سال مراقبت از بیماران متعدد ترومائی به نظر می‌رسد مواجه شدن با پنج بیمار پارگی دیافراگم کمتر از حدود تخمینی باشد آدگبوی (Adegboye) و همکاران طی مقاله‌ای اعلام کرد از مجموع ۱۱۶ پارگی دیافراگم ۱۹ بیمار پس از مرگ تشخیص داده شدند (۱۶). لذا شاید پیگیری بیماران ترومائی به‌خصوص، بیمارانی که بر اساس مکانیسم تروما احتمال بالاتری جهت پارگی دیافراگم داشته‌اند لازم باشد. نتیجه نهائی بررسی آتاناسیادی (Athanasiasiadi) این بود که فرجام بیماران با تأخیر در تشخیص تغییری نکرد (۱۷) ولی در بیماران ما با توجه به حجم نمونه کم یک مورد منجر به مرگ بیمار شد.

در پایان جهت جلوگیری از تأخیر در تشخیص پیشنهاد می‌شود در مواجهه با تروماهای ناحیه شکمی-سینه‌ای احتمال آسیب دیافراگم را در نظر گرفته و با اقدامات تشخیصی به‌موقع از ایجاد ناتوانی و احتمالاً مرگ و میر جلوگیری گردد. انجام گرافی‌های سریال قفسه سینه در این بیماران و به‌خصوص پس از جدا شدن از دستگاه ونتیلاتور و بررسی دقیق آن، اکسپلور دقیق شکم در حین لاپاراتومی می‌تواند از تأخیر در تشخیص بکاهد.

کرده و علائم بیماری ظاهر شود (۲) وقتی بیماری پارگی دیافراگم در فاز حاد تشخیص داده نشد و به فاز تأخیری یا انسدادی رسید علائم بیماری غیراختصاصی بوده و شبیه بیماری‌های شایعی مانند زخم پپتیک، گاستریت، ریفلاکس، بیماری کیسه صفرا، بیماری مزمن انسدادی ریه می‌باشد. بنابراین این بیماران ممکن است در مراحل اولیه مشکل خود را جدی نگرفته و با تأخیر مراجعه نمایند. در بیمار سوم ما علت تأخیر در تشخیص با توجه به نرمال بودن گرافی قفسه سینه در زمان تروما، احتمالاً بدین دلیل بود که پارگی دیافراگم با افزایش فشار داخل شکم به تدریج وسیع‌تر شده و علائم غیراختصاصی ایجاد شده موجب تأخیر در مراجعه بیمار شده است.

در مجموع از پنج بیمار ما دو مورد حتی با وجود انجام لاپاراتومی تشخیص بیماری به تأخیر افتاد. گزارشات نادری از این‌گونه اشتباهات در مقالات موجود است که ممکن است تا حدی به علت مشکلات قانونی پزشکان از گزارش این موارد خودداری نمایند. ولی در هر حال لازم است در زمان لاپاراتومی بیماران ترومائی، به‌خصوص بیماران بدحال از انجام یک اکسپلور کامل شکم به‌خصوص هر دو دیافراگم غفلت نشود. بر اساس گزارش روزتی (Rossetti) و همکاران (۱۵) بروز پارگی دیافراگم در ترومای شکمی-سینه‌ای

References:

1. Salehi S, Razmjoo I. Prognosis assessment of The Injury Severity Score in traffic accidents. ISMJ 2006; 9: 45-50.
2. Louie BE, DeMeester S. Colon Replacement. In: Patterson GA, Cooper JD, Pearson FG, Cooper JD, et al, editors. Thoracic and Esophageal Surgery. 3rd ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2008: p. 630-42.
3. Reid J. Case of diaphragmatic hernia produced by a penetrating wound. Edinburgh Med Surg J 1840; 53: 104.
4. Odegard KC, Laussen PC. Pediatric Anesthesia and Critical care. In: Sellke FW, del Nido PJ, Swanson SJ, editors. Sabiston and Spencer, surgery of the chest. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2010: p. 96-7.
5. Robinson PG. Mediastinal tumor markers. In: Shields TW, LoCicero J, Ponn RB, et al, editors. General thoracic surgery. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004: p. 937-44.
6. Warren O, Kinross J, Paraskeva P, et al. Emergency laparoscopy--current best practice. World J Emerg Surg 2006; 1: 24.

7. Shah R, Sabanathan S, Mearns AJ, et al. Traumatic rupture of diaphragm. *Ann Thorac Surg* 1995; 60: 1444-9.
8. Sangster G, Ventura VP, Carbo A, et al. Diaphragmatic rupture: a frequently missed injury in blunt thoracoabdominal trauma patients. *Emerg Radiol* 2007; 13: 225-30.
9. Walchalk LR, Stanfield SC. Delayed presentation of traumatic diaphragmatic rupture. *J Emerg Med* 2010; 39: 21-4.
10. Goh BK, Wong AS, Tay KH, et al. Delayed presentation of a patient with a ruptured diaphragm complicated by gastric incarceration and perforation after apparently minor blunt trauma. *CJEM* 2004; 6: 277-80.
11. Guth AA, Pachter HL, Kim U. Pitfalls in the diagnosis of blunt diaphragmatic injury. *Am J Surg* 1995; 170: 5-9.
12. Nchimi A, Szapiro D, Ghaye B, et al. Helical CT of blunt diaphragmatic rupture. *AJR Am J Roentgenol* 2005; 184: 24-30.
13. Pappas-Gogos G, Karfis EA, Kakadellis J, et al. Intrathoracic cancer of the splenic flexure. *Hernia* 2007; 11: 257-9.
14. Shreck GL, Toalson TW. Delayed presentation of traumatic rupture of the diaphragm. *J Okla State Med Assoc* 2003; 96: 181-3.
15. Rossetti G, Bruscianno L, Maffettone V, et al. Giant right post-traumatic diaphragmatic hernia: laparoscopic repair without a mesh. *Chir Ital* 2005; 57: 243-6.
16. Adegboye VO, Ladipo JK, Adebo OA, et al. Diaphragmatic injuries. *Afr J Med Med Sci* 2002; 31: 149-53.
17. Athanassiadi K, Kalavrouziotis G, Athanassiou M, et al. Blunt diaphragmatic rupture. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999; 15: 469-74.

Case Report

Traumatic diaphragmatic rupture: a common missed diagnosis

M. Moazeni Bistgani^{1*}

¹*Department of Surgery, School of Medicine, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, IRAN*

(Received 24 Feb, 2012 Accepted 6 May, 2012)

Abstract

Traumatic diaphragmatic rupture (TDR) is a life-threatening condition that is quite uncommon and often results from either blunt or penetrating trauma. This entity may be diagnosed late. The purpose of study was to review experiences about diaphragmatic rupture and diagnostic defects that would be helpful in rapid diagnosis and treatment of these patients. A retrospective case note analysis was performed on the five patients treated for TDR between October 1997 and October 2011. Five patients (4 men and 1 woman) between 13 and 63 years of age (mean age 37) were included in the study. Total five cases had diaphragmatic rupture in left side. One patient had penetrating injuries and 4 patients had blunt injuries. The diagnosis was done preoperatively in 3 cases and postoperatively in 2 cases. As a consequence in 2 cases TDR had not been diagnosed even by intraoperative exploration in others centers. In four cases, the diagnosis was delayed from three days to four years. TDR is a relative uncommon event and represents a diagnostic challenge and It also may be missed during operation. A high index of suspicion combined with repeated and selective radiologic evaluation, thorough examination of abdomen and both the hemi diaphragms during emergency laparotomy can help surgeons in accurate diagnosis.

Keywords: diaphragmatic rupture, penetrating trauma, blunt trauma, delayed diagnosis

*Address for correspondence: Department of Surgery, School of Medicine, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, IRAN; E-mail: drmoazeni@skums.ac.ir